

3446991/5

03446991 \*\*Image available\*\*

**PORTABLE RADIO TELEPHONE SET**

D1

**Pub. No.:** 03-109891 [JP 3109891 A ]**Published:** May 09, 1991 (19910509)**Inventor:** ABE YOSHIO

CHIBA YUTAKA

**Applicant:** HITACHI LTD [000510] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

HITACHI VIDEO ENG CO LTD [485524] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan).

**Application No.:** 01-246298 [JP 89246298]**Filed:** September 25, 1989 (19890925)**INTL CLASS:** International Class: 5 ] H04N-007/14; H04B-001/40; H04B-007/26;

H04B-007/26; H04M-001/00; H04N-005/225

**JAPIO Class:** 44.6 (COMMUNICATION -- Television); 44.2 (COMMUNICATION --

Transmission Systems); 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone)

**Journal:** Section: E, Section No. 1097, Vol. 15, No. 308, Pg. 32, August 07, 1991 (19910807)**ABSTRACT**

**PURPOSE:** To send information difficult of transmission by voice only as video information quickly and surely in addition to voice information in a portable radio telephone set by providing a video display means and an image pickup means.

**CONSTITUTION:** At least a video display means 20 or at least an image pickup means 30 are added and coupled with a portable radio telephone set, the image pickup means 30 is fitted to the portable radio telephone set main body 1 removably, and a video signal received by an antenna 5 of the portable radio telephone set is processed properly by a processing circuit system and displayed on a video display means 20 such as a liquid crystal display device as a video and a talker obtains video information together with audio information. Moreover, various video information is picked up by the image pickup means 30, fetched as an electric signal, processed properly by the processing system and the video signal is sent from the antenna 5 as a radio wave. Thus, the mutual video transmission is attained by the portable radio telephone set.

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2000 JPO &amp; JAPIO. All rights reserved.

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-109891

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)5月9日

H 04 N 7/14  
H 04 B 1/40  
7/26  
H 04 M 1/00  
H 04 N 5/225

1 0 9 V  
M  
N  
Z

8725-5C  
7189-5K  
7608-5K  
7608-5K  
8949-5K  
8942-5C

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全4頁)

⑭発明の名称 携帯用無線電話装置

⑮特 願 平1-246298

⑯出 願 平1(1989)9月25日

⑰発 明 者 阿 部 義 男 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内

⑰発 明 者 千 葉 裕 茨城県勝田市大字稲田1410番地 株式会社日立製作所東海工場内

⑰出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑰出 願 人 日立ビデオエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

⑰代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明 細 書

## 1 発明の名称

携帯用無線電話装置

## 2 特許請求の範囲

1. 映像表示手段と撮像手段とを備え、相互映像伝送と映像表示とを可能としたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

2. 少なくとも映像表示手段と映像信号受信手段とを備え、受信した映像信号を映像として表示可能としたことを特徴とする携帯用無線電話。

3. 少なくとも撮像手段と映像信号送信手段とを備え、撮像した画像を映像信号として送信可能としたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

4. 請求項1または2記載において、外部映像表示装置と接続可能とされ、該外部映像表示装置でも受信した映像信号を映像として表示可能としたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

5. 請求項1または3記載において、前記撮像手段は、携帯用無線電話本体に対し着脱自在とされたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

6. 請求項5記載において、前記携帯用無線電話本体から取外した前記撮像手段は、接続用ケーブルで携帯用無線電話本体と接続された状態でも使用可能とされたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

7. 映像表示手段と撮像手段とを具備した装置と、携帯用無線電話本体とが組合わされて、相互映像伝送と映像表示とを可能としたことを特徴とする携帯用無線電話装置。

## 3 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は携帯用無線電話装置に係り、特に音声情報以外にも映像情報の伝送が可能な携帯用無線電話装置に関する。

## 〔従来の技術〕

情報化社会の進展と共にポケットベルや携帯用無線電話(セルラー方式の無線電話)が普及して来ている。

第5図は斯る従来の携帯用無線電話装置を示す斜視図で、携帯用無線電話本体1には、液晶ディ

スプレィ 2、スピーカ 3、マイク 4、アンテナ 5、キーボタン 6、及び図示せぬ内蔵回路系などが具備され、公知のようにコードレスで送受話が可能とされており、上記液晶ディスプレイ 2 には、キーボタン 6 の操作により例えば電話番号や予め記憶された人名等の文字が表示されるようになっていた。

ところが、従来の該種の携帯用無線電話装置においては、音声情報やデータ情報を伝送する機能は有しているも、映像情報を撮像してこれを伝送する機能、或いは伝送されて来た映像信号を取込みこれを画像として表示する機能は具備されていなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記したように、従来の携帯用無線電話装置においては、物の外見情報や、情報伝達者双方の人物像（本人識別）、風景等々の、音声だけでは充分な情報伝達が困難な情報の授受が出来なかった。

また例えば、事故発生時等の緊急時においては、一刻も早くその状況などを、警察署や消防署等に

正確に知らしめる必要があるが、音声情報だけでは的確・迅速な情報伝達が図れない場合があるという問題があった。

本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、映像情報の撮影・伝送、或いは映像情報の受信・映像表示を行うことの出来る携帯用無線電話装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の上記した目的は、携帯用無線電話装置に、少なくとも映像表示手段もしくは少なくとも撮像手段を付加・結合し、且つ撮像手段は、場合によっては携帯用無線電話本体に対し着脱自在とされ、受信した映像信号を映像として表示可能、もしくは撮像した画像を映像信号として送信可能とすることによって達成される。

〔作用〕

携帯用無線電話装置のアンテナで受信された映像信号は、処理回路系で適宜処理されて、映像表示手段の例えば液晶ディスプレイ上に映像として表示され、通話者は音声情報と共に映像情報を得

・ 3 ・

ることが出来る。また、各種映像情報が撮像手段によって撮像されて電気信号として取込まれ、処理回路系で適宜処理されて、映像信号がアンテナから電波となって送信される。これによって、携帯用無線電話装置による相互映像伝送が可能となる。

〔実施例〕

以下、本発明を図示した実施例によって説明する。

第 1 図及び第 2 図は本発明の 1 実施例による携帯用無線電話装置に係り、第 1 図はその斜視図、第 2 図は同ブロック図である。

図において、1 は携帯用無線電話本体で、大まかに言って、本体機能部 10 と映像表示部 20 と撮像部 30 とが、機械的に一体に結合され且つ電気的に接続されたものとなっている。上記本体機能部 10 は、スピーカ 3、マイク 4、キーボタン（キー入力手段）6、アンテナ 5 と接続された送受信回路 11、主制御回路 12、映像系制御回路 13 等を具備しており、主制御回路 12 は、スピーカ 3、マイク 4、

・ 5 ・

・ 4 ・

キーボタン 6、映像系制御回路 13、並びに前記撮像部 30 の信号処理回路 33 に接続されている。前記映像表示部 20 は、液晶ディスプレイ 2、駆動回路 21 等を具備しており、該駆動回路 21 は前記映像系制御回路 13 から送出される映像信号を受けて、液晶ディスプレイ 2 上に受信した映像を表示させるようになっている。また、前記撮像部 30 は、レンズ系 31、CCD 等の撮像素子 32、信号処理回路 33、制御回路 34 等を具備し、撮像素子 32 によって電気信号として取込んだ各種映像情報を、信号処理回路 33 を介して本体機能部 10 に送出するようになっている。なお、撮像部 30 による撮影のための制御は、本体機能部 10 のキーボタン 6 の操作によって行うようにしても、或いは撮像部 30 自体に設けた手動操作手段で行うようにしてもよい。

上記構成において、アンテナ 5 で受信された伝送情報は、送受信回路 11 から主制御回路 12 に送出されて音声信号と映像信号とに弁別され、音声信号はスピーカ 3 から音声として出力され、映像信号は、映像系制御回路 13 から映像表示部 20 に送出さ

・ 6 ・

れて、液晶ディスプレイ2上に伝送されてきた映像情報が画像として表示・出力される。また、撮像部30で取込んだ映像情報は、本体機能部10の主制御回路12に送出され、送受信回路11を介してアンテナ5から送信される。さらにまた、マイク4から入力された音声信号は、主制御回路12、送受信回路11を介しアンテナ5から送信される。

上述した如く、新様な構成の携帯用無線電話装置を情報伝達者が互いに有していると、音声情報以外に映像情報の相互伝送が可能となり、音声情報のみでは伝達が困難に情報を映像として相手側に的確・迅速に伝達でき、事故発生等の緊急時においても現場の状況などを映像として正確に素早く伝達可能となる。

第3図は本発明の他の実施例を示しており、該実施例においては、携帯用無線電話本体1を、大型映像表示装置（例えばCRTディスプレイ装置）40と専用ケーブル41を介して接続可能とし、携帯用無線電話本体1で受信した映像をこの大型映像表示装置40においても表示させるようにしている。

・ 7 ・

情報の撮像・送信のみを行わせるようにしてもよい。さらにまた、映像表示部20と撮像部30とをもつ機能に、前記した本体機能部10をもつ携帯用無線電話をドッキングさせて相互映像伝送を可能にするようにしてもよい。

〔発明の効果〕

以上のように本発明によれば、携帯用無線電話装置において、音声情報以外にも、音声のみでは伝達困難な情報を映像情報として迅速・的確に伝達可能となり、特に、移転先での事故状況などを映像として正確に素早く伝達でき、その利用価値は高い。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明の1実施例に係り、第1図は携帯用無線電話装置を示す斜視図、第2図は携帯用無線電話装置の機能ブロック図、第3図は本発明の他の実施例に係る携帯用無線電話装置を示す斜視図、第4図は本発明のさらに他の実施例に係る携帯用無線電話装置を示す斜視図、第5図は従来の携帯用無線電話装置を示す斜視図で

こうすることによって、映像が大型化されて視認性が向上し、且つ多人数でこれを見ることが可能となる。

第4図は本発明の更に他の実施例を示しており、概実施例においては、撮像部30が携帯用無線電話本体1と着脱自在に構成されており、撮像部30を携帯用無線電話本体1に機械的に一体化した時には、両者1、30はコネクタ42（一方は図示せず）によって電氣的に接続されて、前記第1、2図に示した実施例と全く同等に機能する。また、撮像部30を携帯用無線電話本体1から取外した時には、両者1、30を専用ケーブル43で電氣的に接続し、撮像部30を携帯用無線電話本体1とは独立した状態で取扱って撮影を可能としている。このため、撮影のための操作性がよく、広範囲の対象を撮影可能となる。

本発明は上述した実施例以外にも種々の変形が可能で、例えば、前記した本体機能部10に、前記映像表示部20もしくは撮像部30の一方のみを具備させ、映像情報の受信・表示のみ、もしくは映像

・ 8 ・

ある。

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1…携帯用無線電話本体、 |           |
| 2…液晶ディスプレイ、  | 3…スピーカ、   |
| 4…マイク、       | 5…アンテナ、   |
| 6…キーボタン、     | 10…本体機能部、 |
| 11…送受信回路、    | 12…主制御回路、 |
| 13…映像系制御回路、  | 20…映像表示部、 |
| 21…駆動回路、     | 30…撮像部、   |
| 31…レンズ系、     | 32…撮像素子、  |
| 33…信号処理回路、   | 34…制御回路、  |

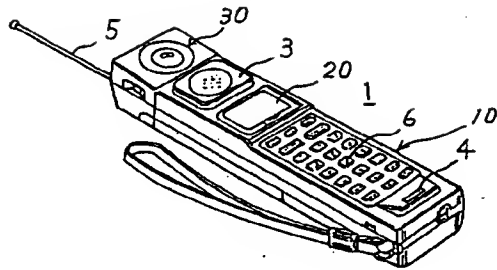
代理人弁理士 小 川 勝



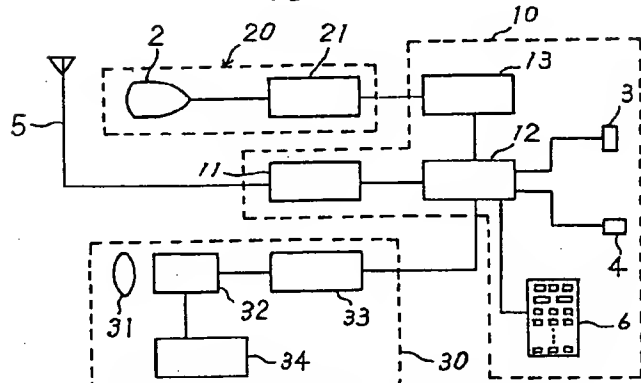
・ 9 ・

・ 10 ・

第 1 図

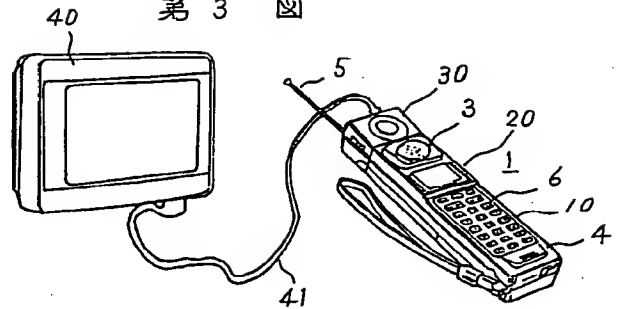


第 2 図

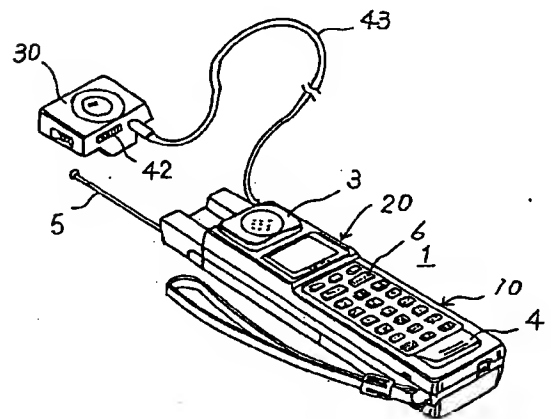


- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1: 携帯用無線電話本体 | 2: 液晶ディスプレイ |
| 3: スピーカ      | 4: マイク      |
| 5: アンテナ      | 6: キーボタン    |
| 10: 本体機能部    | 20: 映像表示部   |
| 30: 撮像部      | 32: 撮像素子    |

第 3 図



第 4 図



第 5 図

